



MATHS

BOOKS - DR MANOHAR RAY MATHS

(HINDI)

प्रोजेक्ट

परीक्षा प्रश्न पत्र 2019

1. (क) निम्नलिखित में से कौन- सा ग्राफ द्विघात समीकरण का नहीं है ?

A. 

B. 

C. 

D. 

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. (ख) परिमेय $\frac{14587}{1250}$ संख्या का दशमलव प्रसार निम्लिखित

किन दशमलव स्थानों के बाद समाप्त हो जायेगा ?

A. एक

B. दो

C. तीन

D. चार

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. (ग) चित्र में, के $\triangle ABC$ आधार BC के समान्तर रेखाखण्ड PQ खींचा गया है। यदि $PQ : BC = 1 : 3$ हो, तो AP और PB का अनुपात होना



A. 1:2

B. 1:3

C. 1:4

D. 2:3

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. (घ) यदि $\tan \theta = \frac{a}{b}$ है, तो $\frac{b \sin \theta - a \cos \theta}{b \sin \theta + a \cos \theta}$ का मान होगा -

A. 1

B. $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2}$

C. $\frac{b^2 - a^2}{b^2 + a^2}$

D. 0

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. (ड.) बिंदु $(-6, 8)$ की मूल बिंदु से दूरी है -

A. 8

B. $2\sqrt{7}$

C. 10

D. 6

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

6. (च) किसी सिक्के को एक बार उछालने पर ऊपर शीर्ष आने की प्रायिकता होगी -

A. 1

B. -1

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{3}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. (क) k के मान के लिए रैखिक समीकरण युग्म $kx + y = k^2$

तथा $x + ky = 1$ के अनन्त हल होंगे ?



वीडियो उत्तर देखें

8. (ख) दो समरूप त्रिभुजों के परिमाण क्रमशः : 40 सेमी. तथा 60

सेमी. हैं। इनके क्षेत्रफलों में अनुपात ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. (ग) ΔABC में , सिद्ध कीजिए :

$$\cos\left(\frac{A + B}{2}\right) = \sin' \frac{C}{2}$$



वीडियो उत्तर देखें

10. (घ) 144 बाल पैनों के एक 20 समूह के बाल पैन खराब हैं तथा शेष अच्छे हैं। आप वही पैन खरीदना चाहेंगे जो अच्छा हो । दुकानदार इन पैनों में से यादच्छाया एक पैन निकालकर आपको देता है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि आप वह पैन खरीदेंगे ।



वीडियो उत्तर देखें

11. (क) 636 योगफल प्राप्त करने के श्रेढी 9, 17, 25, के कितने पद लेने चाहिए ?



वीडियो उत्तर देखें

12. (ख) यूक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म से संख्याओं 135 और 225 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

13. (ग) बिन्दुओं $A(-2, 2)$ और $B(2, 8)$ को जोड़ने वाले रेखाखण्ड AB को चार बराबर भागों में विभाजित करने वाले

बिन्दुओं के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

14. (घ) 5.2 सेमी. त्रिज्या के वृत्त के किसी त्रिज्यखण्ड का परिमाप 16.4 सेमी. है । त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

15. (क) व्याख्या कीजिए , क्यों

$$(17 \times 5 \times 11 \times 3 \times 2 + 2 \times 11)$$

एक भाज्य संख्या है ।



वीडियो उत्तर देखें

16. (ख) सिद्ध कीजिए :

$$(1 - \sin \theta)(1 + \sin \theta)(1 + \tan^2 \theta) = 1$$



वीडियो उत्तर देखें

17. (ग) सिद्ध कीजिए कि बिन्दु $(1, 5)$, $(2, 3)$ और $(-2, 11)$

सरेखीय हैं।



वीडियो उत्तर देखें

18. (घ) दवा का एक कैप्सूल बेलन के आकार का है जिसके दोनों सिरों का एक - एक अर्द्धगोला लगा हुआ है । निम्नलिखित चित्र में कैप्सूल कि लंबाई 14 मिमी. तथा व्यास 5 मिमी. है । इसका सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

19. (क) समीकरण

$$\frac{1}{(x-1)(x-2)} + \frac{1}{(x-2)(x-3)} = \frac{2}{3}, x \neq 1, 2, 3$$

को हल करके द्विघात समीकरण प्राप्त कीजिए । मूलों कि प्रकृति ज्ञात कीजिए । सूत्र का प्रयोग करके द्विघात समीकरण को हल कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

20. (ख) समरूप त्रिभुजों के गुणों का प्रयोग करके सिद्ध कीजिए कि समीकरण त्रिभुज में कर्ण का वर्ग शेष दो भुजाओं के वर्गों के योगफल के बराबर होता है ।



वीडियो उत्तर देखें

21. (ग) सिद्ध कीजिए :

$$(1 + \cot \theta + \tan \theta)(\sin \theta - \cos \theta) = \frac{\sec^3 \theta - \cos ec^3 \theta}{\sec^2 \theta \cos ec^2 \theta}$$



वीडियो उत्तर देखें

22. (घ) निम्नलिखित आँकड़े 225 बिजली उपकरणों के प्रेक्षित जीवन काल (घण्टों में) कि सूचना देते हैं :



उपकरणों का बहुलक जीवन ज्ञात कीजिए ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

23. (क) एक कुटीर उद्योग एक दिन में कुछ बर्तनों का निर्माण करतहे । एक विशेष दिन यह देखा गया कि प्रत्येक नग के निर्माण कि लागत उस दिन निर्मित किए बर्तनों कि सख्या के दुगने से 3 अधिक थी । यदि उस दिन कि कुल निर्माण ₹ 90 लागत थी, तो निर्मित बर्तनों कि संख्या ओर प्रत्येक नग कि लागत ज्ञात कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

24. (ख) एक खोखले शंकु को आधार के समान्तर किसी समतल द्वारा काटा जाता है और ऊपर के सिरे को हटा दिया जाता है। शेष भाग का वक्र पृष्ठ संपूर्ण शंकु के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का $\frac{8}{9}$ भाग है। ज्ञात कीजिए कि शंकु किस ऊँचाई से काटा गया।



वीडियो उत्तर देखें

25. (ग) एक मीनार के शिखर से 50 मीटर ऊँचे मकान की छत तथा आधार के अवनमन कोण क्रमशः 30° और 60° हैं। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

26. (घ) किसी फुटकर बाजार में फल विक्रेता पेटियों में रखे आम बेच रहे थे । इन पेटियों में आमों की संख्या भिन्न - भिन्न थी । पेटियों की संख्या के अनुसार आमों का आवंटन निम्नलिखित था -



एक पेटि में रखे आमों की माध्य संख्या ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. (क) रैखिक युगपत समीकरणों $2x - y = 1$ तथा $x + 2y = 13$ को ग्राफ खींचकर कीजिए । इन रेखाओं तथा -अक्ष से बने त्रिभुज के शीर्षों के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. बहुपद $2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2$ के सभी शून्यक ज्ञात कीजिए यदि इसके दो शून्यक $\sqrt{2}$ और $-\sqrt{2}$ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

29. (ख) 3 सेमी. और 5 सेमी. त्रिज्या के दो संकेन्द्रीय वृत्त खींचिए तथा बाह्य वृत्त पर एक बिन्दु लेकर दूसरे वृत्त पर स्पर्श - रेखाएँ खींचिए । स्पर्श - रेखा की लम्बाई ज्ञात कीजिए तथा गणना द्वारा इसे सत्यापित कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

30.5 सेमी. त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए तथा इस वृत्त की ऐसी दो स्पर्श - रेखाएँ जो परस्पर का कोण 60° बनाती हैं। इन्हें से किसी एक स्पर्शी को नापिए और गणना द्वारा उत्तर की पुष्टि कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें